

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

RECEIVED

MAR 28 2001

TC 1700

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 59067008 A

(43)Date of publication of application: 16.04.84

(51)Int. Cl. B29C 3/00
B29C 7/00

(21)Application number: 57177263

(22)Date of filing: 07.10.82

(71)Applicant: SUMITOMO CHEM CO LTD

(72)Inventor: MASUI SHOHEI
OISHI KANEMITSU
OMURA YOSHIHIKO
MITSUI KIYOSHI

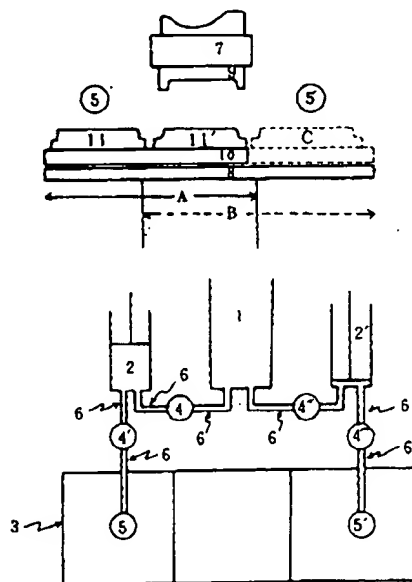
(54)PRESS FORMING METHOD OF
THERMOPLASTIC RESIN

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

(57)Abstract:

PURPOSE: To manufacture products efficiently at a high cycle by such an arrangement wherein two pieces of lower metal molds for press forming are installed to a table which can be moved horizontally, and one upper metal mold which can be moved vertically is installed at a higher position between those lower molds, and a fixed amount of molten resin is supplied to one lower mold from an accumulator, while the other mold is used for press forming.

CONSTITUTION: A table 10 which moves laterally is provided on a base table 8, and lower metal molds 11, 11' are installed on the table. As a cock 4 is opened, molten resin stored in an accumulator 2 is supplied, by a fixed amount, into the metal mold 11 through a cock 4' and a nozzle 5. Next, the movable table 10 is moved to the position of B from that of A. As a platen 7 descends, the molten resin is pressed by metal molds 9, 11 and cooled and becomes a molded product. Next, molten resin is similarly supplied into the metal mold 11' from a nozzle 5'. Thus, the removal of a molded product and supply of molten resin are carried out simultaneously.



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—67008

⑪ Int. Cl.³

B 29 C 3/00
7/00

識別記号

庁内整理番号

6670—4 F
6670—4 F

⑬ 公開 昭和59年(1984)4月16日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 熱可塑性樹脂のプレス成形方法

⑯ 特 願 昭57—177263

⑰ 出 願 昭57(1982)10月7日

⑱ 発 明 者 梶井捷平
高槻市塚原2丁目40番地住友化学工業株式会社内

⑲ 発 明 者 大石金光
高槻市塚原2丁目40番地住友化学工業株式会社内

⑲ 発 明 者 大村嘉彦
高槻市塚原2丁目40番地住友化学工業株式会社内

⑳ 発 明 者 三井清志
高槻市塚原2丁目40番地住友化学工業株式会社内

㉑ 出 願 人 住友化学工業株式会社
大阪市東区北浜5丁目15番地

㉒ 代 理 人 弁理士 諸石光熙 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

熱可塑性樹脂のプレス成形方法

2. 特許請求の範囲

水平方向に移動するテーブル上に2個の成形用プレス下金型を取付け、この移動テーブル中央上部に、上下運動するプラテンを設け、これに1個の上金型を取付けてなるプレス機を設置し、一方押出機で可塑性樹脂を加熱溶融した熱可塑性樹脂をアキュムレーターに一度貯え、上記二つの下金型のうち一方の金型と上金型を用いて、溶融樹脂をプレス成形している間に、他方の下金型上に、一定量の溶融樹脂をアキュムレーターから供給することを特徴とする熱可塑性樹脂の成形方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は熱可塑性樹脂のプレス成形方法に関するものである。更に詳しくは、より安価な装置を用いて、ハイサイクルで効率よく製品を得ることが出来るもので、合理的な熱可塑性樹脂

のプレス成形方法を提供するものである。

熱可塑性樹脂を可塑性溶融し、これを金型間でプレス、冷却して得られる成形品は射出成形品に較べ、金型にゲートがなく、従って溶融樹脂が一様に金型内を流動するため成形品に樹脂の配向が殆んどないこと、ゲート部、ウェルド部などの物性上弱点となる部分がない(プレス成形品も成形品形状によってはウェルド部が出来ることがあるが、射出成形品に較べはるかに少なく出来る)ため物性上好ましい成形品が得られるばかりでなく、樹脂の配向、残留歪が殆んどないので、成形品にねじれ、ゆがみなどがなく、外觀上も良好な成形品が得られる。

本発明はかかるプレス成形品をより安価なプレス機により、効率よくハイサイクルで得るもので、以下図面を用いて詳細に説明する。

第1図は押出機、アキュムレーター、プレス機の配設関係、及び溶融樹脂の押出機からプレス機への供給状況を示す模式図で、装置を上から見た図である。

①は押出機、②、②'はアキュムレーター、③はプレス機、④、④'、⑤、⑤'はコック、⑥、⑥'は溶融樹脂を吐出するノズルであり、これらは保温されたパイプ⑦で連結してある。第2図は第1図③のプレス機を横から見た模式図で、⑦は上プラテンで、これに上金型⑧が取付けてあり、上下運動をするようにしてある。⑨はテーブル台で、この上に左右に移動する移動テーブル⑩が取付けてあり、更にその上に下金型⑪、⑪'が取付けてある。次に成形方法を説明する。

先づ、予めコック④を閉じ、コック④を開くことにより、アキュムレーター②に貯えてあった溶融樹脂の一定量(図示していないがアキュムレーターのピストンにはリミットスイッチが設けてあり、一定量の溶融樹脂を計量するにしてある。)をコック④を開じ、コック④を開いて、ノズル⑥を介して、金型⑧の上に供給する。次に移動テーブル⑩をAの位置からBの位置に移動させる。そうすると金型⑧は金型⑧'位置に、金型⑧はCの位置に移る。プラテン⑦が降下し、

溶融樹脂は金型⑧と⑧'でプレス、冷却され成形品となる。次いで上プラテンを上昇させ図の位置にもどす。

上述のように、移動テーブル⑩が位置Aから位置Bに移った時、前回のプレスで成形された成形品は金型⑧上にくっついてCの位置に出てくるので、Cの位置で金型⑧上にある成形品を上へ突上げ、ロボットで機に取出し(図示していない)、次いで、前記同様にしてノズル⑥より溶融樹脂を金型⑧上に供給する。このように一方の下金型からの成形品の取出し、および溶融樹脂供給の動作はプレス機中央で他方の下金型と上金型を用いてプレス成形が行なわれている間に行なうのである。

このようにプレス成形と、成形品取出し、溶融樹脂の供給を同時に行なうので、効率よくハイサイクルで成形品が得られる。

この他に、二つの単式プレスを並設し、アキュムレーターで交互に溶融樹脂を供給し、プレス成形することも考えられるが、この場合は油

圧ユニットを二組必要とするなど、設備費が高くなり、必要スペースが大きくなる。

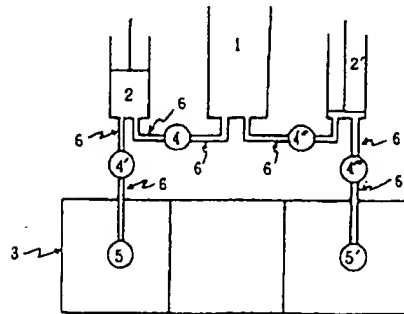
本発明のプレス成形装置はコンパクトで設備費も安くハイサイクルで成形品が得られるのである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は押出機、アキュムレーター、プレス機の配置関係及び溶融樹脂のプレスへの供給状況を示す模式図で装置を上から見た図、第2図はプレス機を横から見た模式図である。

- ① 押出機
- ②、②' アキュムレーター
- ③ プレス機
- ④、④'、⑤、⑤' コック
- ⑥、⑥' ノズル
- ⑦ 保温パイプ
- ⑧ 上プラテン
- ⑨ テーブル台
- ⑩ 上金型
- ⑪ 移動テーブル
- ⑪' 下金型

第 1 図



第 2 図

